LIGHT & MOTION

ダイビングライト
SOLA Nightsea 用
取扱説明書 第1版

この度は SOLA Nightsea ライトをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

電気製品は安全のための危険・警告・注意事項を守らないと、火災や人身事故につながることがあります。

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な危険・警告・注意事項と製品の取り扱い方が記載されています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分にご理解された上で正しくお使いください。お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。また、別紙の「フィルターの使い方」も必ずお読みください。

危険　この表示の注意事項を守らないと、火災、感電などにより、死亡事故や重傷事故などの人身事故の原因となります。

警告　この表示の注意事項を守らないと、火災、感電などにより、死亡事故や重傷事故につながる可能性があります。

注意　この表示の注意事項を守らないと、けがをしたり、製品が破損したり、周辺の家財に損害を与える可能性があります。

安全上の注意

危険

- 本製品を分解、改造（ハンダ付けなど）、加熱、火中投入することは絶対にお止めください。火災や感電、発火、発煙の恐れがあります。なお、分解、加工、改造品の浸水及び破損、故障等の保証はいたしかねます。修理や内部の点検は、必ずご購入された販売店にご依頼ください。

警告

- 本製品は水中専用です。陸上ではテスト点灯など、5分以内の点灯にとどめて下さい。安全回路が働く設計になっていますが、火災や、発火、発煙の恐れがあります。なお、陸上で点灯させる際は、下記の点に十分ご注意ください。
- ライトの発光部を床や机などに伏せた状態で発光させないでください。火災や、発火の恐れがあります。
- ライト点灯中は、発光部に触らないでください。火傷の原因になることがあります。
- 自動車内の運転者や対向車に向けて点灯しないでください。眩しさで運転不能になり、事故を起こす原因になります。
- 自動車など、乗り物を運転しながら点灯しないでください。運転が疎かになり、事故を起こす原因になります。
- 陸上で使用する場合は、傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落下すると、ケガや製品故障の原因になります。
- 可燃性ガスおよび爆発性ガスなどが大気中に存在する恐れがある場所では点灯しないでください。火災、引火、爆発の原因となります。
- 飛行機内や病院内では点灯しないでください。本製品が出す電磁波などにより、計器などに影響を及ぼす恐れがあります。
- 本製品を布団などでおおった状態で点灯しないでください。熱がこもって本体の変形や火災の原因となることがあります。
- ライトの光を直接見ること。ライトの光を人に向けて点灯すること。またライトを人（特に乳幼児）の目の前に近づけて点灯しないでください。目の近くで点灯させると、視力障害を起こす可能性があります。
- 内部に水や異物を入れないように注意してください。火災や感電の原因となります。本製品は防水構造になっていますが、何らかの原因で内部に水が入った時は、すぐにスイッチを切り、その後の使用を中止してください。
- 本製品を乳幼児の手の届くところに置かないでください。付属品や小さな部品などを誤って飲み込む恐れがあります。万一、飲み込んだ場合は、ただちに医師にご相談ください。

注意

- 煙が出たり、変な音やにおいがしたりするときは、ただちに使用を中止し、ご購入の販売店にご相談ください。
- 万一、浸水が起きた場合は、ただちに電源を切り、使用を中止してください。
- 強い電波や磁気の発生する場所では正常に動作しなくなることがありますので、ご注意ください。
- 本製品を落としたり、振りまわしたり、持ったままボートから海に飛び込んだり、海に投げ込むなど、強い衝撃を与えないでください。思わぬケガや破損・故障の原因になります。
- 使用中、保管中にかかわらず、以下のような場所には置かないでください。故障や変形の原因となります。
  - 炎天下や夏場の締め切った自動車内、トランク内のように異常に高温になる所。
  - 直射日光の当たる場所、ストーブやヒーターなど熱器具の近く。
  - 激しい振動のある所。

※熱で変形し内部部品が破損すると、火災・感電・故障などの恐れがあります。また、高温環境下に製品を密閉した状態で放置しますと、内部の圧力が上がり、本体の変形や反り等が生じて浸水の原因となったり、結露を生じたりする場合があります。

使用上の注意

危険

- 本製品および充電器の金属端子部分に導電性のある金属物（針金やネックレス・ヘアピンなど）を接触させないでください。また、金属物と一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。内蔵バッテリーの液もれ・発熱・発火・破裂などにつながる恐れがあります。
- 充電をする際は必ず専用充電器を使用して、指定の充電条件を守ってください。他の充電器を使用すると、内蔵バッテリーの液もれ・発火・破裂の原因となります。
- 内蔵バッテリーの液もれが発生した場合は、すぐに火気から遠ざけてください。漏れた液や気体に引火して火災が起きたり、破裂したりする恐れがあります。
- 万一、内蔵バッテリーの液もれが発生して液が皮膚や衣服についた場合は、すぐに水でよく洗い流してください。皮膚に障害を起こす場合があります。液が目に入ったときは失明の恐れがありますので、目をこすらずにきれいな水で洗い、ただちに医師にご相談ください。

警告

- 所定の充電時間を越えても充電が完了しない場合や、充電中に本体及び充電器が異常な発熱をした場合は、ただちに充電をやめてください。内蔵バッテリーの液もれ・発火・破裂の原因となります。
- 内蔵バッテリーが液もれしたり、変色・変形したり、その他の異常が見られる場合は、使用しないでください。少しでも異常を感じた時はすぐに使用を中止し、ご購入の販売店にご相談ください。

注意

- 本製品は製造時にシーリング（防水）されているため、分解してOリング等のメンテナンスを行う必要がないよう設計されています。その為、本製品のヘッドキャップ（発光部）を絶対に回さない（緩ませない）でください。内部に水が浸入し、破損の原因となります。また、ヘッドキャップを取り外すと、はめ直す際に内部の構造を傷める可能性があります。※P7～8.「航空機のご利用に際して」参照
- 修理やヘッドキャップ（発光部）の交換は、必ずご購入の販売店または弊社メンテナンスサービスセンターにご依頼ください。
- 一般的な特性として、使用を繰り返すことによって、少しずつ内蔵バッテリーの容量が低下していきます。また、使用しなくても放電が起こりますので、ご使用前には必ず充電をしてください。
- 本製品を長期間ご使用にならない場合は、必ずフル充電をしてから保管してください。
- 長期間（使わないまま）保管した本製品を再充電する場合は、点灯時間が短くなることがあります。2～3回充電・点灯放置（水を入れた洗面器内などでライト点灯）を繰り返してからご使用ください。
- 本製品を使用する際は、必ず0～40℃の水温範囲でおこなってください。
- 本製品に充電する際は、必ず10～30℃の温度範囲でおこなってください。
  - 本製品を冷たいまま、または低温の屋外（0℃以下）で充電すると、内蔵バッテリーの液もれ・性能低下・寿命短縮の原因になります。
- 本製品および充電器の金属端子部分が汚れると、機器との接触が悪くなり、電源が途中で切れたり、充電できなくなったりする事が起こります。乾いた布などで端子部分を拭き、きれいにしてからご使用ください。
- 使用後は、必ず電源スイッチをすぐに切ってください。液もれの原因になります。

お手入れと保管上のご注意

- 化学薬品、化粧品、シンナーなどの石油系溶剤・台所用中性洗剤などは、絶対に汚れ落としなどに使用しないでください。故障や変形の原因となる場合があります。
- ご使用になった後は、充分に真水につけ置きしてから流水で洗ってください。可動部分は動かしながら洗ってください。

※流水で洗うだけでは塩分が残ります。乾燥すると残った塩分は結晶となり、水に溶けにくくなります。製品に一旦付着した塩の結晶は非常に取れにくく、浸水の原因になることもありますので、必ず真水に充分につけてください。

- 水洗いした後は、乾いたやわらかい布で水気をよく拭き取り、陰干しにして乾かしてください。
- ドライヤーやヒーターなど熱を発生する器具で強制的に乾燥させることは、変形や破損の原因となることがありますのでおやめください。
- 水に濡れたところや湿気の多い場所に本製品を長時間置いたままにしないでください。カビ、サビ、腐食の発生や故障の原因になります。
- 長期間ご使用にならないときは、高温・高湿、直射日光の当たる場所や、極寒になる場所を避けて保管してください。
- ナフタリンや樟脳の入った場所や、実験室のような薬品を扱う場所には保管しないでください。カビ、サビ、腐食の発生や故障の原因になります。

航空機のご利用に際して

本製品はリチウムイオン充電池内蔵の水中ライトです。ワット時定格量が各航空会社の定める160Whよりも小さいため（22.5Whr）基本的に航空機内へ手荷物として持込や、預ける事も可能です。しかし、一旦預けた荷物の中のライトが検査で止められ、搭乗後に確認を求められる可能性があります。このようなトラブルを防ぐためにも、ライトは手荷物で機内に持ち込まれることをお勧めいたします。
ただし、航空機に搭乗される前には必ずスライドスイッチをロック状態にして下さい。また、「トラベルロックアウト機能」を必ずロック状態にしておいてください。

万一、手荷物を検査する保安検査場にて説明を求められた場合は、下記の順で説明してください。

1. スライドスイッチがロックされていることを説明してください。また、「トラベルロックアウト機能」が備わっていますので、スライドスイッチがロック状態になっていれば、電源は入らないことを説明してください。
2. ワット時定格量が160Wh以下の22.5Whr（本体底部に表示）であることを係員に見せてください。

それでも理解されない場合は、ヘッドキャップを取り外し、LEDプレートと電池を分離して非導通状態にさせる事が出来ますので、この切り替え作業を行なってください。（尚、ヘッドキャップを開けた時点で製品保証の対象から外れます）この切り替え方法は、弊社Webページからダウンロードできます。

注意

- 製品本体にワット時定格量22.5Whrの記載がありますが、付属の六角レンチを使って、グリップ部分を取り外さないと確認できないものもあります。
- 航空機内への持ち込みや手荷物の預け入れを行う場合は、必ず付属のケース（不燃性）に収納してください。また、SOLA Nightsea は、トラベルロックアウトモードにしてください。

各部の名称

ライト本体
インジケーター
スライドスイッチ
ヘッドキャップ（発光部）
コネクターピン挿入部
ガイドピン挿入部
色変換フィルター（本体付属品）
プラグ（充電器）
コネクターピン
ガイドピン

Tabata
TOKYO LOS ANGELES SYDNEY AMSTERDAM

日本総代理店
株式会社タバタ
〒130-0005
東京都墨田区東駒形1-3-17

お問い合わせ先
TUSA お客様相談室　TEL 0120 - 989 - 023
（受付時間：月～金 9:30～12:00、13:00～17:00）
〒340-0813 埼玉県八潮市木曽根768

TUSA メンテナンスサービスセンター：TEL.0295-52-5621
〒319-2134 茨城県常陸大宮市工業団地651-2

製造元
Light & Motion
300 Cannery Row, Monterey, CA 93940, USA

ご使用方法

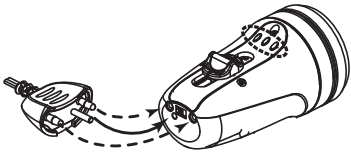
バッテリーの充電

注意

●ご使用の前に必ず充電してください。
●ご使用後は、バッテリーの劣化を防ぐため、必ずフル充電の状態で保管してください。保管中は自然放電によりバッテリーの容量が低下します。 フル充電にしてからの保管期間が 6 カ月経過しましたら再度充電し、常にフル充電の状態で保管してください。
●バッテリーは使用しなくても経年劣化します。点灯時に十分な明るさが得られなくなった場合、もしくは充電の回数が 500 回を超えた場合は、ご購入の販売店または弊社メンテナンスサービスセンターにご連絡ください。内蔵バッテリーの交換（有料）が必要となります。

充電方法

1. プラグのコネクタービンおよびガイドピンを、ライト本体のそれぞれの挿入穴へ差し込みます。

充電器： 110v-240v
充電時間： 60 分で約 75%
約 150 分でフル充電
※充電器を接続する際はガイドピンを合わせてください。

2. 充電器をコンセントに差し込みます。

※充電中は、充電器のインジケーターが赤色→緑色に点灯変化します。緑色になったら、充電完了が近付いています。また、本体のインジケーターは、その時の充電状況によって、少ない順から、赤色→橙色→緑色に点滅変化します。充電 が完了した場合は、インジケーター が 3 個とも緑色に点灯します。
※充電が開始されない場合は、充電プラグの抜差しを数回、すばやい動作で行って充電が開始されるかをお確かめください。

注意

●充電器はモデルや発売時期により、仕様が異なりますので、必ず付属の専用充電器をご使用ください。
●充電器のプラグをライト本体に接続したまま保管しないでください。故障などの思わぬトラブルの原因になります。
●充電中は、ライト本体および充電器が発熱する場合がありますのでご注意ください。
●振動のない、平らなところで充電してください。充電中に振動を与えると、誤作動の原因になります。
●充電器のプラグをライト本体から抜くときは、プラグを持って抜いてください。コードを引っ張ると断線する恐れがあります。
●充電中はライト本体や充電器に布などをかぶせないでください。熱がこもり故障の原因となります。
●使用直後はライト本体内部のバッテリーが発熱しており、正常に充電できません。常温まで下がってから充電を開始してください。

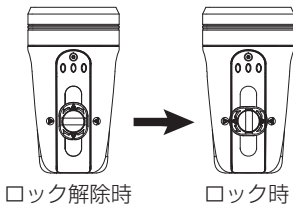
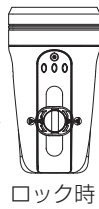
充電中のバッテリーの状態

緑色：100%
緑色点滅：99%～ 50%
橙色点滅：50%～ 25%
赤色点滅：25%～ 0%

電源スイッチの操作

スライドスイッチのロックと解除

スライドスイッチを時計方向か反時計方向に回転させることによって、ロックと解除を繰り返します。

スイッチが縦方向になって△マークが合っている時はロック状態、横方向になっている時は解除状態です。

ロック解除時　ロック時

・ご購入時は、スライドスイッチがロックされた状態になっています。
・スライドスイッチを 90 度回転させて、ロックを解除してください。
・移動時や保管時は、不意な点灯を防ぐために必ずスライドスイッチをロックしてください。
・時計方向・反時計方向の両方向に回転可能です。

トラベルロックアウトモード

1. 消灯した状態で、前方に 4 秒間長押しします。

一度点灯しますが、消灯インジケーターが赤く 5 回点滅します。

トラベルロックアウトモード時は、本製品がスイッチ操作に反応しなくなりますので、移動中の誤点灯防止となります。

2. もう一度前方に 4 秒間長押しするとインジケーターが緑で 5 回点滅し、通常の点灯モードに戻ります。

ライトの点灯

スライドスイッチを前方（インジケーター側）に動かします。

インジケーター側にスライドスイッチを動かすごとに発光量が変わります（3 段階）。

低（1/4 パワー）→ 中（1/2 パワー）→ 高（フルパワー）→低（1/4 パワー）→・・・

点灯中の発光量はインジケーターの点灯数で確認できます。また、バッテリー残量はインジケーターの色で確認できます。

ワイド／スポットの切り替え

スライドスイッチを手前にスライドします。

手前にスライドスイッチを動かすごとに、ワイド / スポットが切り替わります。

ライトの消灯

スライドスイッチを前方（インジケーター 側）、または手前に約 2 秒間スライドさせたままにします。

ライトの点滅（SOS モード）

1. スライドスイッチを一旦オフにします。
2. オフの状態から手前に約 4 秒間スライドさせたままにします。

ライトが点滅して SOS モードに切り替わります。

明るさ表示

明るさ最大（各色 3 個点灯・点滅）

ワイド　3000 ミリワット
スポット 1700 ミリワット

1/2 明るさ（各色 2 個点灯・点滅）

ワイド　1500 ミリワット
スポット　850 ミリワット

1/4 明るさ（各色 1 個点灯・点滅）

ワイド　750 ミリワット
スポット 420 ミリワット

バッテリー残量のインジケーター表示

（明るさにより、1 ～ 3 個点灯・点滅）
緑色：100%～ 75%
橙色：75%～ 50%
赤色：50%～ 25%
赤色点滅：25%未満

注意

●本製品は水中専用です。陸上ではテスト点灯など、5 分以内の点灯にとどめて下さい。安全回路が働く設計になっていますが、火災や、発火、発煙の恐れがあります。
●陸上でフルパワーで点灯させた場合、一定時間が経過すると自動的に安全回路が働き、1/4 パワーに光量が低下するように設計されていますが、その前に必ずスイッチを切ってください。
●水中でご使用になる前に、必ずスライドスイッチを操作し、ライトが点灯することを確認してください。

●水中でご使用の際、何らかの原因で本体内部に浸水した場合は、ただちにスライドスイッチを切って使用を中止し、ご購入の販売店または弊社メンテナンスサービスセンターまでご相談ください。
●本製品の照射（点灯）時間が極端に短くなった場合には、バッテリーの寿命あるいは異常と考えられますので、ご購入の販売店または弊社メンテナンスサービスセンターまでご相談ください。
●バッテリーの残量表示には十分に気をつけ、インジケーターが緑色から橙色に変わったら、必ず明るさを落として使うようにしてください。

簡単操作ガイド

スポット
⇕
ワイド切り替え

ライト点灯：
低 → 中 → 高 → 低

消灯：
どちらかの方向に
２秒間スライドさせます

SOS：
いったん消灯後、４秒間
手前にスライドさせます

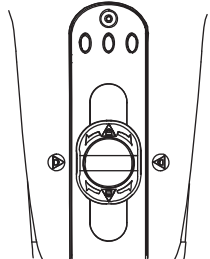
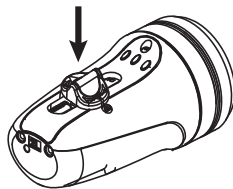
※ 回転させるとロック／ロック解除ができます

付属ストラップ

使用する際は、付属しているストラップを手首に通すか、カラビナやランヤード等で BCJ に取り付けて、必ず落下防止をしてください。

移動・輸送と保管について

必ずスライドスイッチを
ロックしてください

ロックが解除されている状態

別売り / 交換パーツ

ヘッドキャップセット、バッテリー、ピストルグリップ、ハンドストラップ、ボールマウント、ロックラインマウント、収納ケース、色変換フィルターなどのパーツをご用意しています。詳しくは販売店もしくはお客様相談室までお問い合わせください。

仕様（メーカー公表値）

電源： 充電式リチウムイオン電池 7.2V 3100mA
ワット時定格量： 22.5Whr

最長連続照射時間：	高	中	低
	ワイド / スポット	ワイド / スポット	ワイド / スポット
	70 / 110	140 / 220	280 / 440

スポット点灯時： 約 70 分～
光源： 青色 LED ワイド用 6 個、スポット用 3 個
照射角： 約 60°（ワイド）／約 12°（スポット）
LED 寿命： 約 20,000 時間
充電時間： 約 150 分（完全放電時のフル充電時間）
耐圧水深： 約 90m（300 フィート）
使用環境温度： 充電時：10℃～ 30℃（使用時：0℃～ 40℃）
重量： 254g（ハンドストラップ含まず）
材質： 強化プラスチック・アルミ合金
最大寸法： 56mm（ヘッドキャップ部径）× 104mm（奥行）
同梱品（各 1 個）： 本体、ハンドストラップ、専用充電器（AC110V ～）、取扱説明書（日本語）、製品保証書、収納バッグ

安全機構

SOLA シリーズは誤って点灯しない為に、様々な安全機構を設けています。
●スライドスイッチを回転させる事により、物理的にスイッチをロックできます。
●制御基板のプログラムにより、外部からの磁力が生じても点灯はしません。
●仮に温度センサーが機能しなかった場合でも、ライトのオーバーヒートを防ぎ、ライトが機能しなくなるのを防ぐように設計されています。

●本書の記載内容の誤りなどについての補償はご容赦ください。
●仕様および外観などは予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
●別紙の「フィルターの使い方」も必ずお読みください。

LIGHT & MOTION

SOLA NIGHTSEA 各種フィルターの使い方　第1版

※ SOLA NIGHTSEA ライトの他に、必ず通常の水中ライトをメイン用としてご用意ください。

LIGHT & MOTION

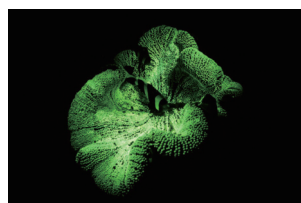
1 エントリー前に、ダイビングマスクにマスクフィルター（/800-0183 別売）が取り付けられていることと、SOLA TECH600 ライトに色変換フィルター（付属品）が取り付けられていることを確認します。また、水中撮影をされる方はカメラフィルター（/800-0184 別売）がカメラハウジングのレンズ前に取り付けてあるかどうかも確認します。

Sola Nightsea

マスクフィルター　色変換フィルター　メインライト

2 潜降時及び水中を移動する際は通常のメインライトを使います。

3 目的の場所（水中生物の棲家など）に着いたら、色変換フィルターを被せた状態で SOLA TECH600 ライトを点灯します。この時はまだマスクフィルターはマスクに、カメラフィルターは撮影用のカメラハウジングに、それぞれ付けたままにしておいてください。そして、マスクフィルター（と撮影する方はカメラフィルター）の位置をしっかりと確認して整えたら、メインライトを消して、SOLA TECH600 ライトに被せてある色変換フィルターを外して青色光のみにします。

4 水中の蛍光性生物を探すために、SOLA TECH600 ライトの青色光を上下左右にゆっくりと照らして行きます。ライトを照らす時は（中性浮力を保って）身体をあまり動かさないようにします。マスクフィルターを付けていることによって蛍光性生物が光って見えます。また、カメラフィルターを付けた状態で撮影することができます。青色光のみの状態では、唯一視界に見えるものは蛍光性生物だけなので、水中での移動は困難となります。例えば、サンゴ礁のリーフなどを傷つけたり、ぶつかって怪我などをしたりしないように充分お気を付けください。また、マスクフィルターを装着していない他のダイバーに SOLA TECH600 ライトの青色光を照射しないでください。

※色変換フィルターを外す。

警告
ライトの光を直接見ること、ライトの光を人に向けて点灯すること、またライトを人（特に乳幼児）の目前で点灯することは、絶対にしないでください。視力障害を起こす可能性があります。

5 少し水中移動する時は SOLA TECH600 ライトに色変換フィルターを被せます。青色光は白色光に変換されるので、周囲も見ることができるようになります。それによって、次の場所により簡単に移動することができます。大きく水中移動する時はメインライトを点灯します。

6 浮上して行く時は、色変換フィルターを SOLA TECH600 ライトに被せておきます。潜降時と同じように SOLA TECH600 ライトは消して、メインライトを使います。